

Das Präzisions-Drehspul Radio-Universal-Mavometer

Milliamp.-, Millivolt-, Amp.-, Volt- und Ohmmeter

D. R. G. M.

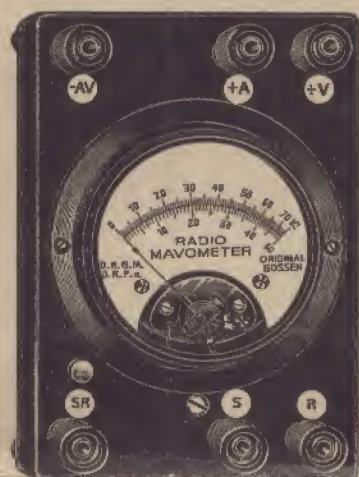
Original Gossen

D. R. P. a.

Das Weltwunder der Meßtechnik

Neu!

Vollkommen aperiodisch!
200 fach kurzzeitig Über-
stromsicher!
Elektrisch fast unzerstörbar!
Leicht in der Handhabung!
Edelsteinlagerung!



Neu!

500 Ohm pro 1 Volt.
Innerer Widerstand 50 Ω bei 0,1 Volt.
Stromverbr. nur 2 Milliamp.
Spannungsabf. 100 Millivolt.
Nullstellungs-Vorrichtung.
Genauigkeit $\pm \frac{1}{2}$ mm der Skala

Gewichte:

Mavometer... 0,45 kg
Etui... 0,10 kg
Einsteckbrett... 0,15 kg



Gewichte:

Widerstände bis
20 Amp.) 0,05 kg
50 Volt)
1000 Volt 0,1 kg
2000 Volt 0,2 kg



Das Instrument ermöglicht die allgeräuesten Messungen von:

Strömen von 20 Mikro-Amp.¹⁾ bis zum 1 millionenfachen Wert: 20 Amp.
Spannungen von 1 Millivolt²⁾ „ „ 2 „ „ 2000 Volt
Widerständen von 50 Ohm „ „ 1 „ „ 50 Megohm³⁾

und ist ausgerüstet mit:

Kurzschlußkontakt und **doppeltem Sicherheitskontakt**, daher ein **Verbrennen** des Systems fast **ausgeschlossen**.
Vielseitige Verwendungsmöglichkeit bei Erweiterung der Meßbereiche durch **vielfach abgestufte ansteck-**
bare Vor- und Nebenwiderstände, die überall erhältlich zur Vervollkommenung des Instruments nach und
nach angeschafft werden können, so daß **nur ein Instrument für alle Messungen** notwendig ist.

Ausführung: Ein Präzisions-Drehspulmeßwerk ist versenkt montiert in einem mattschwarzen Holzsockel der Dimensionen 125 x 86 x 20 mm. Die
oberen 3 Klemmen sind zum Anschluß an Strom und Spannung entsprechend der Bezeichnungen und der gegebenen Polarität bestimmt, die unteren 3 Klemmen
dienen zum Anstecken der Vor- und Nebenwiderstände. Die Skalenbogenlänge beträgt 50 mm, Zeigerlänge 31 mm.

Preis für das Instrument Mk. 24.75

Preis für die Nebenwiderstände bis einschl. 20 Amp. Mk. 3.— per Stück, für die Vorwiderstände bis einschl.
50 Volt Mk. 3.— per Stück. — (Tabellen für Neben- und Vorwiderstände umseitig.)

Mehrpriese für Vorwiderstände über 50 Volt:

75	100	150	200	250	300	500	750	1000	1500	2000 Volt
0,40	0,75	1,50	2,25	3,—	3,75	6,75	12,—	18,—	30,—	43,— Mk.

Preis für 1 Etui Mk. 2.—, für 1 Brettchen zum Einordnen von 4 Vor- oder Nebenwiderständen Mk. —.75.

In jedem guten Fachgeschäft erhältlich, andernfalls weisen wir Bezugsquellen
gerne nach. Nur wenn dies nicht möglich, liefern wir auch direkt ab Fabrik.

Die einzige Rettung für jeden Radiofreund!

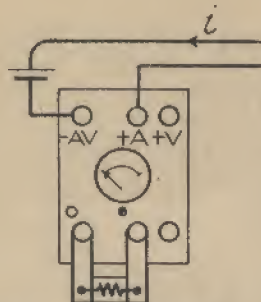
¹⁾ 1 Mikro-Amp. = $\frac{1}{1\,000\,000}$ Amp. ²⁾ 1 Milli-Volt = $\frac{1}{1000}$ Volt. ³⁾ 1 Megohm = 1 Million Ohm.

Wenden!

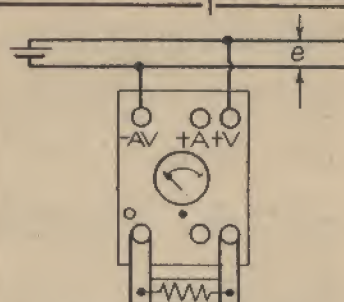
+

Schaltbilder für Messung

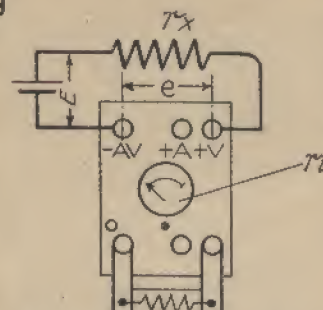
+



des Stromes



der Spannung



des Widerstandes

Das Instrument misst an den Klemmen -AV und +A direkt bei Vollausschlag 0,002 Amp. = 2 mA und 0,10 Volt, innerer Widerstand = 50 Ω .

Zur Messung höherer Spannungen u. Stromstärken benutzt man einen der folgenden Widerstände und erzielt folgende

Messbereiche der			Messbereiche der		
Nº	Nebenwiderstde. in Stromstärken	Skala	Nº	Vorwiderstde. in Spannungen	Skala
		innere 50°			innere 50°
		äußere 75°			äußere 75°
1a	0,0025 A = 2,5 mA	1° = 0,05 mA	1v	0,15 V	1° = 2 mV
2a	0,003 " = 3 "	1° = 0,04 mA	2v	0,20 " 1° = 4 mV	
3a	0,005 " = 5 "	1° = 0,1 "	3v	0,25 " 1° = 5 "	
4a	0,0075 " = 7,5 "	1° = 0,1 "	4v	0,30 " 1° = 10 "	
5a	0,01 " = 10 "	1° = 0,2 "	5v	0,50 " 1° = 10 "	
6a	0,015 " = 15 "	1° = 0,2 "	6v	0,75 " 1° = 10 "	
7a	0,020 " = 20 "	1° = 0,4 "	7v	1 " 1° = 0,02 V	
8a	0,025 " = 25 "	1° = 0,5 "	8v	1,5 " 1° = 0,02 V	
9a	0,03 " = 30 "	1° = 0,4 "	9v	2 " 1° = 0,04 "	
10a	0,05 " = 50 "	1° = 1 "	10v	2,5 " 1° = 0,05 "	
11a	0,075 " = 75 "	1° = 1 "	11v	3 " 1° = 0,04 "	
12a	0,1 " = 100 "	1° = 2 "	12v	5 " 1° = 0,1 "	
13a	0,15 " = 150 "	1° = 2 "	13v	7,5 " 1° = 0,1 "	
14a	0,2 " = 200 "	1° = 4 "	14v	10 " 1° = 0,2 "	
15a	0,25 " = 250 "	1° = 5 "	15v	15 " 1° = 0,2 "	
16a	0,3 " = 300 "	1° = 4 "	16v	20 " 1° = 0,4 "	
17a	0,5 " = 500 "	1° = 10 "	17v	25 " 1° = 0,5 "	
18a	0,75 " = 750 "	1° = 10 "	18v	30 " 1° = 0,4 "	
19a	1,0 " = 1000 "	1° = 0,02 A	19v	50 " 1° = 1 "	
20a	1,5 " = 1500 "	1° = 0,02 A	20v	75 " 1° = 1 "	
21a	2 " = 2000 "	1° = 0,04 "	21v	100 " 1° = 2 "	
22a	2,5 " = 2500 "	1° = 0,05 "	22v	150 " 1° = 4 "	
23a	3 " = 3000 "	1° = 0,04 "	23v	200 " 1° = 5 "	
24a	5 " = 5000 "	1° = 0,1 "	24v	250 " 1° = 5 "	
25a	7,5 " = 7500 "	1° = 0,1 "	25v	300 " 1° = 10 "	
26a	10 " = 10000 "	1° = 0,2 "	26v	500 " 1° = 10 "	
27a	15 " = 15000 "	1° = 0,2 "	27v	750 " 1° = 20 "	
28a	20 " = 20000 "	1° = 0,4 "	28v	1000 " 1° = 20 "	
			29v	1500 " 1° = 40 "	
			30v	2000 " 1° = 40 "	

Die normal vorkommenden Messbereiche bei Strommessungen sind:

- Nº 3a für kl. Anodenstrom
- Nº 5a " gr. "
- Nº 7a " gr. "
- Nº 12a für Spannröhren-Heizstrom
- Nº 13a " " "
- Nº 14a " Oxydröhren " "
- Nº 15a für Oxydröhren-Heizstrom
- Nº 17a " Lautsprecher- u. Senderröhren
- Nº 19a-28a " Ladestrom f. Accumulat.

Normale Bereiche bei Spannungsmessungen sind

- Nº 11v, 12v, 13v, 14v Accumulat.-u. Lampenspannungen
- Nº 16v, Gitterspannungen
- Nº 21v, 22v, 23v, Anodenspannungen
- Nº 29v, (30v) Senderspannungen.

Ohmtabelle.

bei genau	2	4	110	220	440	Spannung d. Stromquelle in Volt
u. Vorwiderstde. entsprechen auf der	2,5	5	150	300	500	Volt Messbereich
	50°	50°	75°	75°	50°	Skala
0,5 Ω	40	40	55	55	44	Teilstriche
50	33,6	39,2	-	-	-	"
100	37	36,4	-	-	-	"
300	32	35,6	-	-	-	"
1000	22,2	28,6	54,3	-	-	"
3000	11,7	18,2	52,8	54	43,5	"
10000	4,4	8	48,4	51,5	42,3	"
30000	1,6	3,1	39,3	45,8	39,3	"
100000	0,5	1	23,5	33	31,4	"
300000			11	18,3	20	"
1 Million			3,8	7,2	8,8	"
3 " "			1,3	2,6	3,4	"
10 " "			0,4	0,8	1,1	"
30 " "			0,15	0,3	0,4	"
50 " "			-	0,15	0,22	"

Ausser mittels der Ohmtabelle lässt sich d. Grösse von Widerständen nach folgender Formel bestimmen:

Es bedeuten (siehe Schaltbild f. Messung d. Widerstandes)

E = Spannung der Stromquelle ist mit dem Mavometer zuerst zu messen $R_x = R_i \cdot \frac{E-e}{e}$;
 R_x = der zu messende unbekannte Widerstand

e = Spannungsangabe des Mavometers nach Schaltung von R_x zwischen Mavometer u. Stromquelle

R_i = Instrumentenwiderstand gleich 500mal Voltmessbereich der zur Messung von E u. e verwendeten gleichen Vorwiderstde.

Beispiel:
 Es ist der Ohmwert eines mit 0,5 Megohm bezeichneten Silikstabs nachzuprüfen; als Stromquelle steht ein 220 Voltnetz zur Verfügung. Zur Messung von E u. e wird der Vorwiderstand für 300 Volt verwendet. R_i ist demnach gleich $500 \times 300 = 150000 \Omega$, das gemessene E sei 210 Volt und e sei 81 Volt $R_x = 150000 \cdot \frac{210-81}{81} = 0,24 \text{ Megohm}$.

+

+